

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-065850

(43)Date of publication of application : 09.03.1999

(51)Int.Cl.

G06F 9/445  
 G06F 9/06  
 G06F 13/00  
 H04L 29/08  
 H04M 11/00  
 H04Q 9/02

(21)Application number : 09-231213

(71)Applicant : KYOCERA CORP

(22)Date of filing : 27.08.1997

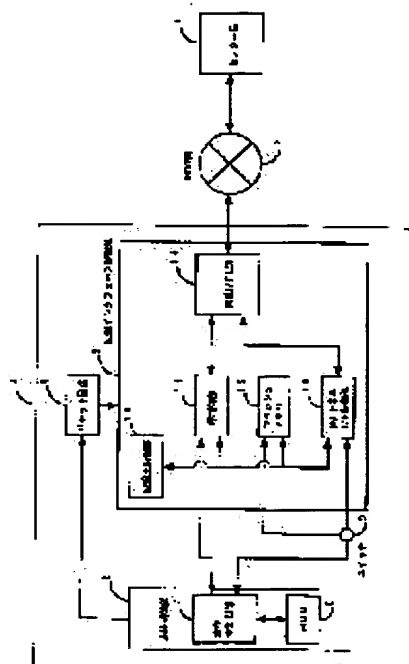
(72)Inventor : HOSHI TAKASHI

## (54) REMOTE CONTROL SYSTEM FOR ISDN TERMINAL

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To easily update version up the function of an operation program of a remote station without visiting the remote station by allowing the remote station to receive a new operation program from a center station and downloads it in a flash memory.

**SOLUTION:** The center station 1 sets a version-up flag in the field of the version-up identifier of arrival subaddress information in a call setting message and performs a calling processing. Then the new operation program of the line interface control part 6 of the remote station 3 is sent to the remote station 3 by FD transfer. The remote station 3 stores the new operation program of the line interface control part 6 sent from the center station 1 on HDD 8. Then the old operation program on a flash memory 12 is erased and the new operation program sent from the center station 1 is written in the memory 12.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**BEST AVAILABLE COPY**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-65850

(43) 公開日 平成11年(1999) 3月9日

(51) IntCl. <sup>8</sup>	識別記号	F I		
G 0 6 F 9/445		G 0 6 F 9/06	4 2 0 M	
9/06	4 1 0		4 1 0 P	
13/00	3 5 1	13/00	3 5 1 H	
H 0 4 L 29/08		H 0 4 M 11/00	3 0 1	
H 0 4 M 11/00	3 0 1	H 0 4 Q 9/02	Z	
審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 6 頁) 最終頁に続く				

(21) 出願番号 特願平9-231213

(22) 出願日 平成9年(1997) 8月27日

(71) 出願人 000006633

京セラ株式会社

京都府京都市伏見区竹田烏羽殿町6番地

(72) 発明者 星 孝志

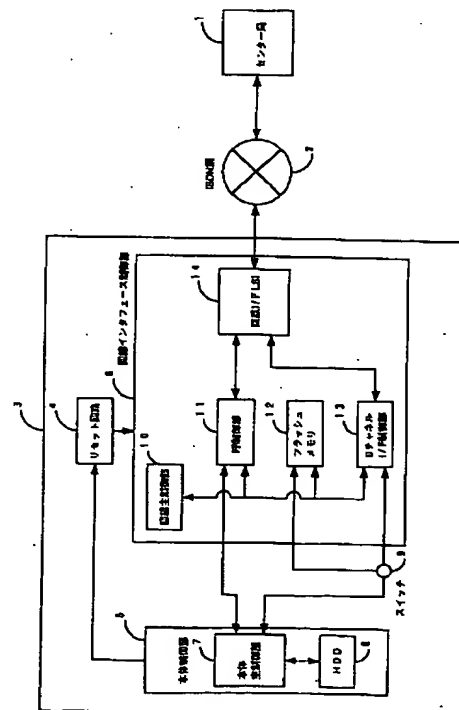
神奈川県横浜市都筑区加賀原2丁目1番1号 京セラ株式会社横浜事業所内

(54) 【発明の名称】 I S D N 端末の遠隔制御方式

(57) 【要約】

【課題】 センター局でリモート局の動作プログラムのアップデートの完了を判断する。

【解決手段】 リモート局がセンター局へ新たな運用プログラムのバージョンを知らせることによりセンター局で確実にリモート局の動作プログラムのアップデートの完了を判断することができるので、遠隔地にあるリモート局の動作プログラムの機能の更新（バージョンアップ）をリモート局に赴くことなく何度でも容易に実現することができる。更に動作プログラムの機能の更新が行われたかのチェックも通信料金を発生させることなく自動的に行うことができる。



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 センター局から離れたところに設置されたリモート局に回線インタフェース制御部と、この回線インタフェース制御部に設けられ動作プログラムを格納するフラッシュメモリと、この回線インタフェース制御部を制御するための本体制御部と、リモート局の動作プログラムを一旦格納する記憶部とを有するISDN端末の遠隔制御方式において、リモート局がセンター局から動作プログラムのアップデート指示コマンドを受信し、さらにセンター局から新たな運用プログラムの受信を完了すると、前記本体制御部は前記フラッシュメモリに前記運用プログラムをダウンロードを行い、ダウンロードが完了すると前記本体制御部は前記回線インタフェース制御部をリセットし自動再立ち上げを行うとともに前記センター局へ新たな運用プログラムのバージョンを知らせることによりセンター局でリモート局の動作プログラムのアップデートが完了したかどうかを判断できるISDN端末の遠隔制御方式。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、センター局から動作プログラムのアップデート指示を受信した場合、センター局から新たな運用プログラムを受信した後、本体制御部から回線インタフェース制御部のフラッシュメモリにダウンロードを行い、回線インタフェース制御部をリセットし自動再立ち上げを行うと共にリモート局では、自動再立ち上げ完了後センター局に自動発呼を行い、センター局へ新たな運用プログラムのバージョンを知らせることによりセンター局で確実にリモート局の動作プログラムのアップデートが完了したか判断することを特徴とするISDN端末の遠隔制御方式に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来遠隔地の端末の動作プログラムをアップデートする場合には、新しい動作プログラムをセンター局等からFD転送等の手段を用いてリモート局に送信し、リモート局では受信した動作プログラムをEPROM等に格納し、装置を解体してからROMを交換する等していた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 このように従来の遠隔地の端末の動作プログラムをアップデートにあつては、装置を解体してからROMを交換する等していたため多くの時間と労力が必要になるという問題があった。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明はこれらの課題を解決するためのものであり、センター局から離れたところに設置されたリモート局に回線インタフェース制御部と、この回線インタフェース制御部に設けられ動作プログラムを格納するフラッシュメモリと、この回線インタフェース制御部を制御するための本体制御部と、リモー

ト局の動作プログラムを一旦格納する記憶部とを有するISDN端末の遠隔制御方式において、リモート局がセンター局から動作プログラムのアップデート指示コマンドを受信し、さらにセンター局から新たな運用プログラムの受信を完了すると、前記本体制御部は前記フラッシュメモリに前記運用プログラムをダウンロードを行い、ダウンロードが完了すると前記本体制御部は前記回線インタフェース制御部をリセットし自動再立ち上げを行うとともに前記センター局へ新たな運用プログラムのバージョンを知らせることによりセンター局でリモート局の動作プログラムのアップデートが完了したかどうかを判断できるISDN端末の遠隔制御方式を提供する。

## 【0005】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施例について図面を用いて説明する。

【0006】 図1は本発明のISDN通信端末のブロック図であり、図2は本発明の遠隔地の端末の動作プログラムのアップデート動作を説明したシーケンス図であり、図3は本発明のISDN通信端末の呼設定メッセージ中の着サブアドレス情報へのバージョンアップ付与データの構成を説明した図である。

【0007】 図1において、3は離れたところに設置されたリモート局と、1はこのリモート局を制御するセンター局と、2は高速デジタル通信が行われるISDN網、14はISDN網2に接続して回線のインタフェースを行うための回線I/FLSI、11は回線の制御を行う呼制御部、4は回線インタフェース制御部6をリセットするためのリセット回路、12は回線インタフェース制御部6の動作プログラムを格納するフラッシュメモリ、13は音声／画像通信の符号化及び複合化するBチャネルインタフェース制御部、10はこれらの全体を制御する回線主制御部、8はセンター局から受信した回線インタフェース制御部の動作プログラムを一時記憶するHDD、7は回線インタフェース制御部6とインタフェースを行う本体主制御部、5はリモート局3の全ての動作を制御する本体制御部5とから構成されている。

【0008】 図1および図2にもとづいて、本発明のISDN通信システムの動作説明を行う。図1で示されるセンター局1では図2で示されるようにオペレータによりリモート局の回線インタフェース制御部6の動作プログラムアップデート操作が開始されたとき呼設定メッセージ中の図3(1)で示される、着サブアドレス情報のバージョンアップ識別子の欄にバージョンアップ有りのフラグを設定し発呼処理を行い(S1)、リモート局3との応答シーケンスが完了し通信中に移行した後、リモート局3の回線インタフェース制御部6の新しい動作プログラムをFD転送によりリモート局へ送信する(S3)。

【0009】 リモート局3は、ISDN網2から呼設定メッセージを受信すると着呼処理を開始し、呼設定メッ

セージ中の着サブアドレス情報のバージョンアップ識別子の欄にバージョンアップ有りのフラグが設定されているかを判定し、バージョンアップ有りと判断した場合（S 2）、続いてセンター局から送られてくる回線インタフェース制御部 6 の新しい動作プログラムを HDD 8 に記憶する（S 4）。その後、FD 転送終了後センター局 1 は回線を切断する（S 5）。

【0010】次に、リモート局（3）では、回線切断処理終了後、フラッシュメモリ上の古い動作プログラムを消去して、センター局 1 から送られてきた新しい動作プログラムをフラッシュメモリ上に書き込み、書き込み完了後、回線インタフェース制御部 6 を本体制御部 7 からリセット回路 4 により自動的にリセットし再度立ち上げる（S 6）。回線インタフェース制御部 6 の初期化が完了した後、あらかじめ番号を記憶してあるセンター局 1 に自動的に発呼処理を行う、この時呼設定メッセージ中の図 3（2）で示される、着サブアドレス情報のバージョンチェック識別子の欄にバージョンチェック有りのフラグ及び新動作プログラムのバージョン情報 5 桁を設定し発呼処理を行う（S 7）。

【0011】センター局 1 は、ISDN 網 2 から呼設定メッセージを受信すると着呼処理を開始し、呼設定メッセージ中の着サブアドレス情報のバージョンチェック識別子の欄にバージョンチェック有りのフラグが設定されているかを判定し、バージョンチェック有りと判断した場合、呼設定メッセージ中の新動作プログラムのバージョン情報 5 桁を記憶し前記でセンター局 1 からリモート局 3 に送信した新動作プログラムのバージョン情報と比較し同じ場合は「リモート局バージョンアップ完了」、違う場合は「リモート局バージョンアップ失敗」を表示部に表示する。一方、受信した呼設定メッセージに対しては解放完了メッセージを ISDN 網 2 に送出し呼を解放する（S 8）。

## 【0012】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、遠隔地にあるリモート局の動作プログラムの機能の更新（バージョンアップ）をリモート局に赴くことなく何度でも容易に実現することができ、更に確実に動作プログラムの機能の更新が行われたかのチェックも通信料金を発生させることなく自動的に行うことができる。

## 【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の ISDN 通信システムのブロック図である。

【図 2】本発明の ISDN 通信システムの動作を説明したシーケンスチャートである。

【図 3】本発明の ISDN 通信端末装置の呼設定メッセージ中の着サブアドレス情報へのバージョンアップ関連のデータ図である。（a）はセンター局からの着サブアドレス情報、（b）はリモート局からの着サブアドレス情報である。

## 【符号の説明】

- |    |                                   |
|----|-----------------------------------|
| 1  | センター局                             |
| 2  | ISDN 網                            |
| 3  | ISDN 通信端末                         |
| 4  | リセット回路                            |
| 5  | 本体制御部                             |
| 6  | 回線インタフェース制御部                      |
| 7  | 本体主制御部                            |
| 8  | ハードディスク（HDD）                      |
| 9  | フラッシュメモリと B チャネル I / F 制御部の切替スイッチ |
| 10 | 回線主制御部                            |
| 11 | 呼制御部                              |
| 12 | フラッシュメモリ                          |
| 13 | B チャネル I / F 制御部                  |
| 14 | 回線 I / F L S I                    |

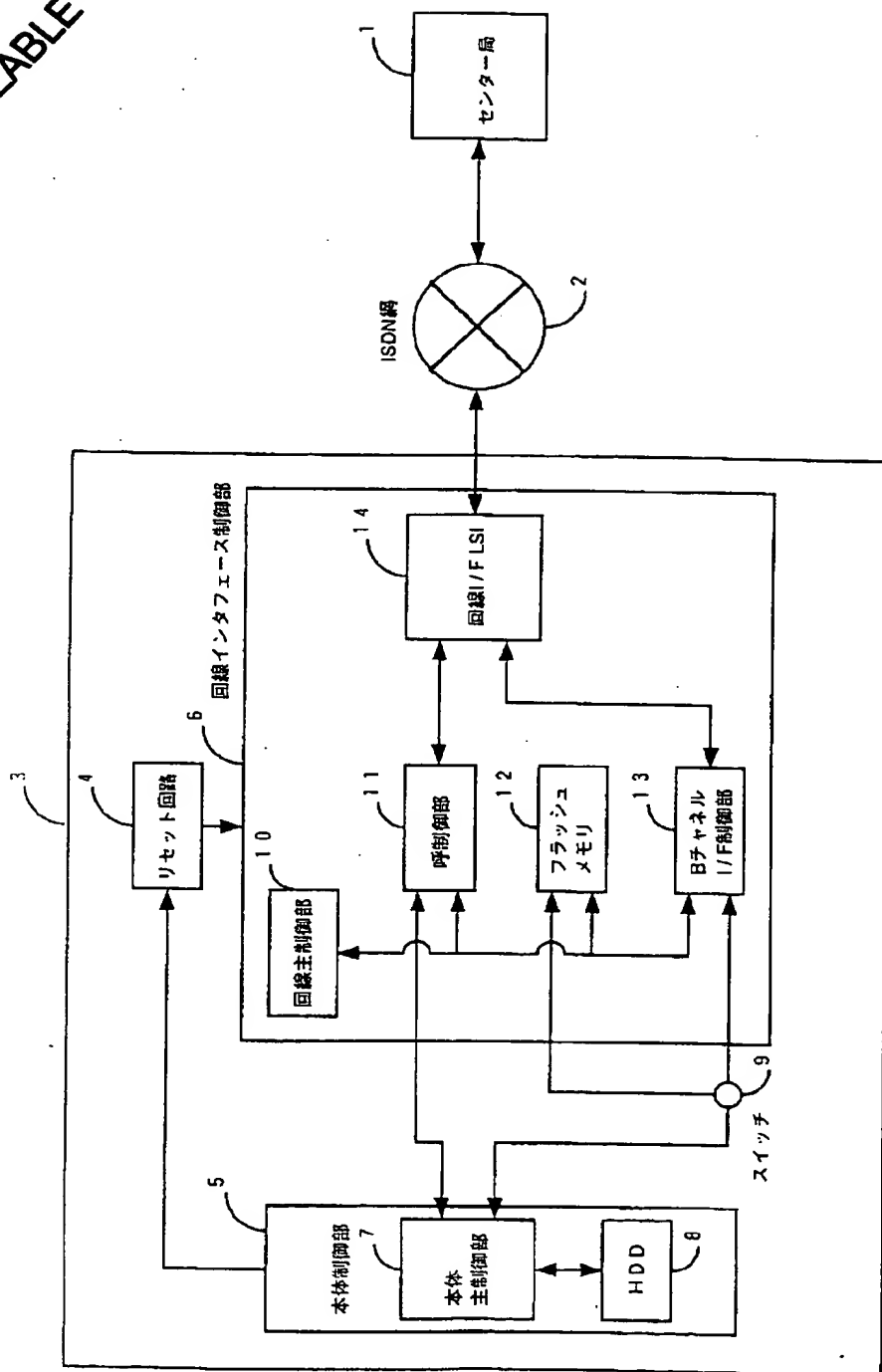
BEST AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE COPY

(4)

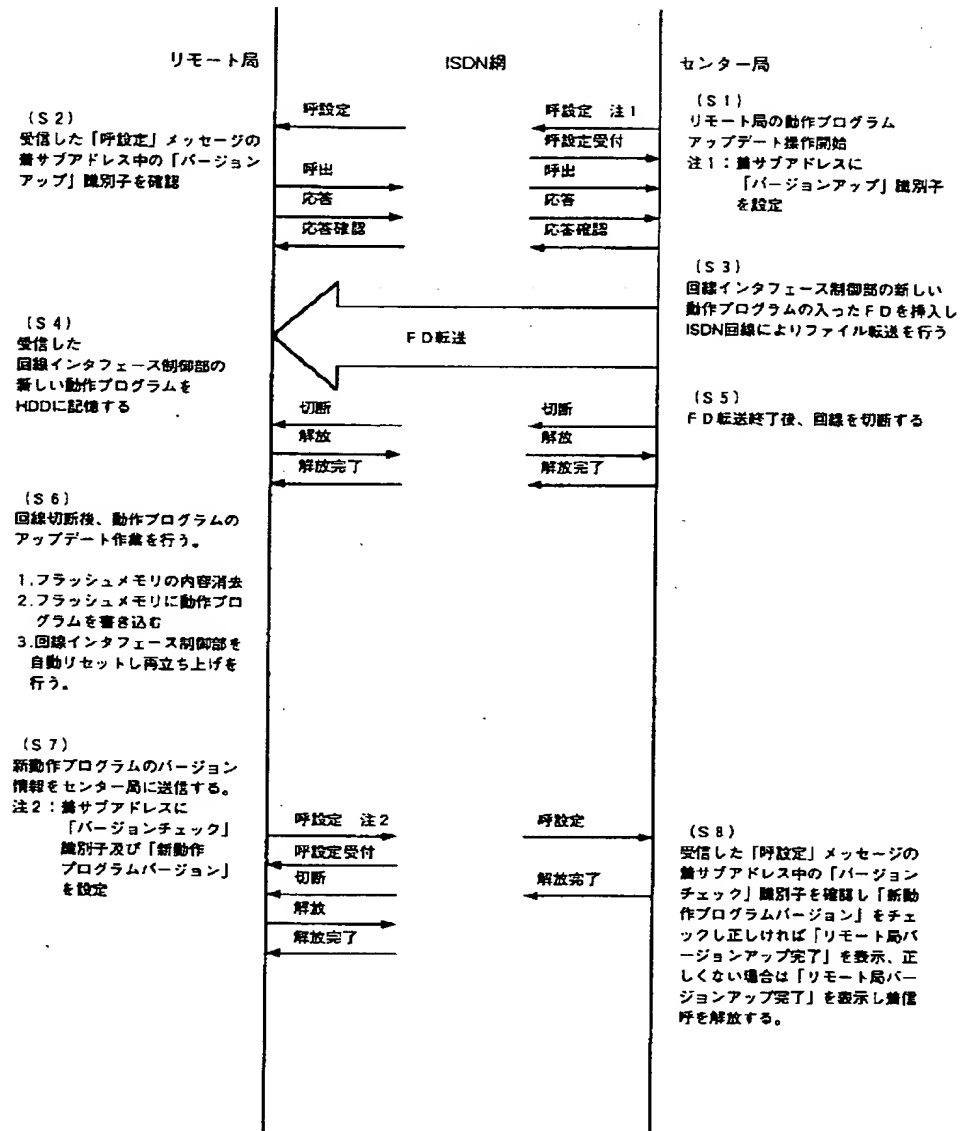
特開平 11-65850

【図 1】



【図2】

## 遠隔制御シーケンス図

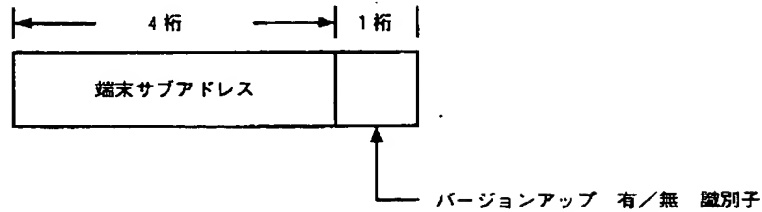


BEST AVAILABLE COPY

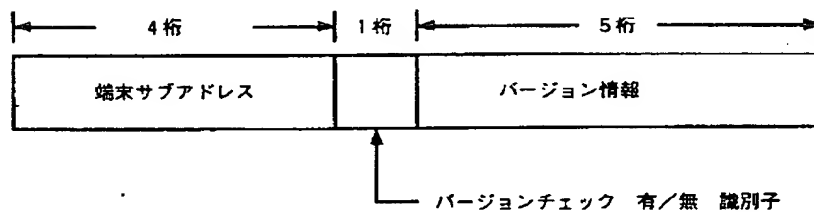
【図 3】

ISDN通信端末の着サブアドレス構造

(a) センター局の着サブアドレス構造



(b) リモート局の着サブアドレス構造



フロントページの続き

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>

H 0 4 Q 9/02

識別記号

F I

G 0 6 F 9/06

4 2 0 J

H 0 4 L 13/00

3 0 7 Z